QUADRIFINA Band 9 1-10 20. Dezember 2010

Bemerkungen zur Gattung *Sarothroceras* MABILLE, 1889 (Lepidoptera: Noctuidae: Calpinae)

M. Lödl

Abstract

The type-species of *Sarothroceras* MABILLE, 1889, *S. alluaudi* MABILLE, 1889 is redescribed and its holotype illustrated for the first time, externally as well as the male genitalia. The synonymy to the senior synonym *S. banaka* (PLÖTZ, 1880) [*Dichromia* ?] is confirmed. New junior synonyms are published: *Phaegorista pallida* DRUCE, 1883 **syn.n.** and ***Sarothroceras sordidus*** ROTHSCHILD, 1896 **syn.n.** Due to its tympanum and the morphology of the retinaculum the genus still remains in the subfamily Calpinae (=Ophiderinae).

Zusammenfassung

Die Typusart der Gattung *Sarothroceras* MABILLE, 1889, *S. alluaudi* MABILLE, 1889 wird wiederbeschrieben und erstmals im Holotypus extern sowie genitalmorphologisch abgebildet. Die Synonymie zum älteren Synonym *S. banaka* (PLÖTZ, 1880) [*Dichromia* ?] wird bestätigt. Neue jüngere Synonyme sind: *Phaegorista pallida* DRUCE, 1883 **syn.n.** und ***Sarothroceras sordidus*** ROTHSCHILD, 1896 **syn.n.** Aufgrund des Baues des Tympanalorganes und der Form des Retinaculums verbleibt die Art vorerst in der Unterfamilie Calpinae (=Ophiderinae).

Key words: Calpinae (=Ophiderinae), Ethiopian Region, new synonymy, redescription, *Sarothroceras*.

Einleitung

Die Gattung *Sarothroceras* MABILLE, 1889 wurde mit der Typusart *Sarothroceras alluaudi* MABILLE, 1889 beschrieben. Es handelt sich um ein offensichtlich monotypisches Taxon der zentralafrikanischen Tropen. Erstmals werden das Typenmaterial sowie anatomische Strukturen der Gattung abgebildet. POOLE, 1989 platzierte die Gattung in der Unterfamilie Ophiderinae. Aufgrund des Baues des Tympanalorganes sowie des Retinaculums wird die Gattung vorerst in der Unterfamilie Calpinae (= Ophiderinae) belassen.

Die Art wurde mehrfach beschrieben und aufgrund ihres plakativen Aussehens sowohl den Aganaidae als auch den Agaristinae [Agaristidae] zugeordnet. Der älteste Name dieses Taxa-Konvolutes ist [*Dichromia*?] *banaka* PLÖTZ, 1880, was darauf hinweist, daß sie auch bereits als Hypeninae eingestuft wurde. Die Synonymie zu *Sarothroceras alluaudi* MABILLE, 1889 und *Sarothroceras rhomboidea* WEYMER, 1892 wurde erstmals von LÖDL (1994) erkannt. In der vorliegenden Arbeit kann ein weiteres Taxon der Synonymieliste hinzugefügt werden: *Phaegorista pallida* DRUCE, 1883 **syn.n.** Auch *Sarothroceras sordidus* ROTHSCHILD, 1896 **syn.n.** wird nun endgültig mit *S. banaka* synonymisiert. KARSCH (1895) überlegte sogar die Gründung einer neuen Familie „Sarothroceratiden" zur Abgrenzung gegenüber den „Hypsiden" aufgrund von Geäderunterschieden. Diese neue Familie wurde aber in weiterer Folge nicht publiziert.

Abkürzungen:

II 2. Labialpalpenglied
III 3. Labialpalpenglied
aeb Aedaeagusbreite
aed Aedaeagus
ael Aedaeaguslänge
EMAU Zoologisches Institut der Ernst-Moritz-Arndt Univ. Greifswald
BMNH The Natural History Museum (= British Museum of Natural History), London
hm Länge des Genitalkorpus
NHMW Naturhistorisches Museum Wien
NM Nierenmakel
PF Pfeilflecke
RM Ringmakel
sp1 Spiraculum 1
ul Uncuslänge
vb Valvenbreite
vl Valvenlänge
W Wellenlinie
ZSF Zentrale Symmetriefläche

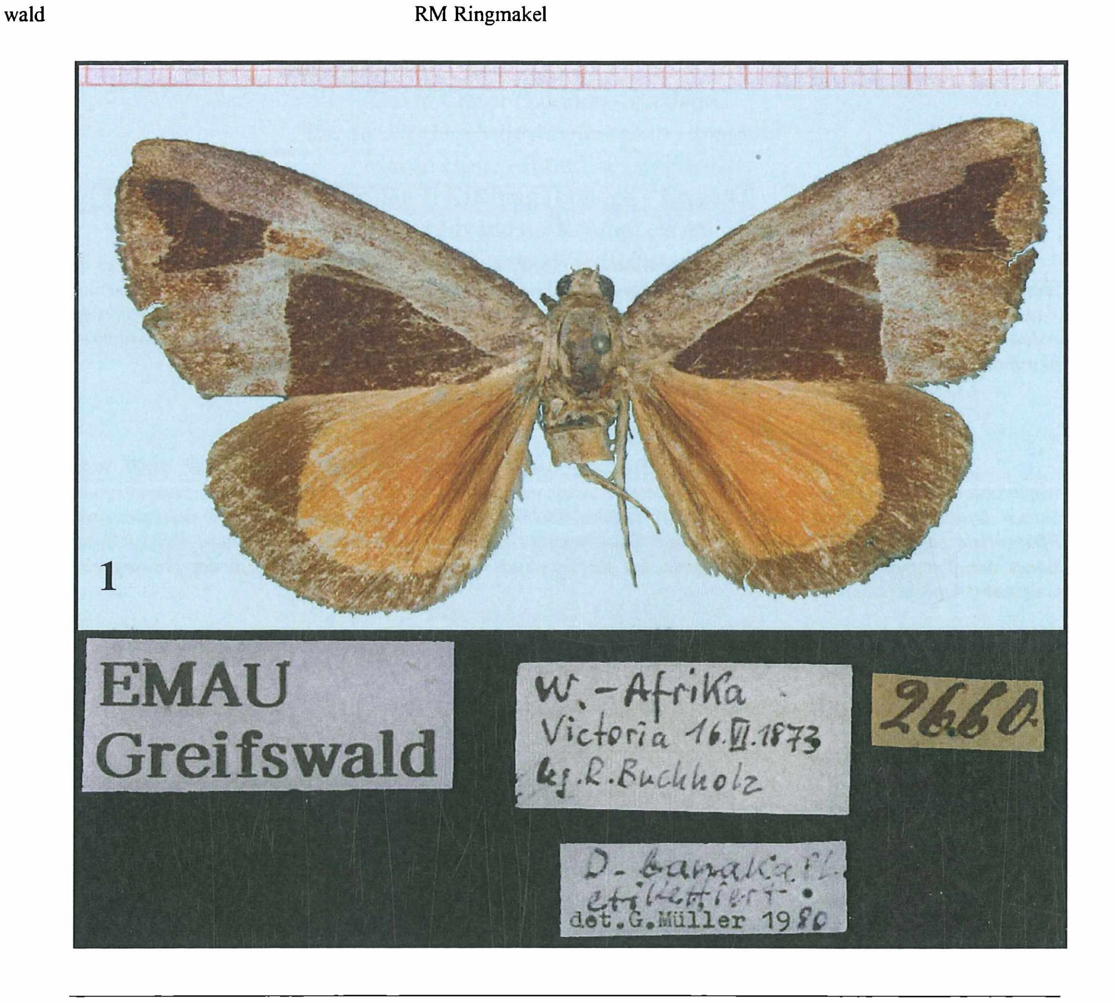


Abb. 1: [*Dichromia*?] *banaka* PLÖTZ, 1880, Holotypus ♀ (EMAU).



Abb. 2: *Sarothroceras alluaudi* MABILLE, 1889, Holotype ♂ (BMNH).

Sarothroceras MABILLE, 1889

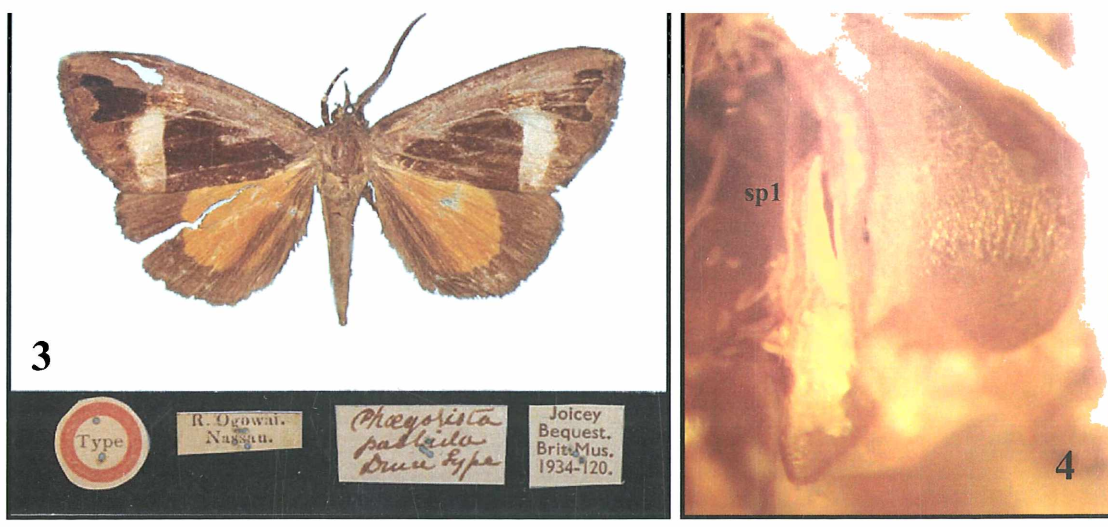
Sarothroceras MABILLE, 1889: xcix.
Typusart: *Sarothrocera alluaudi* MABILLE, 1889: xcix.

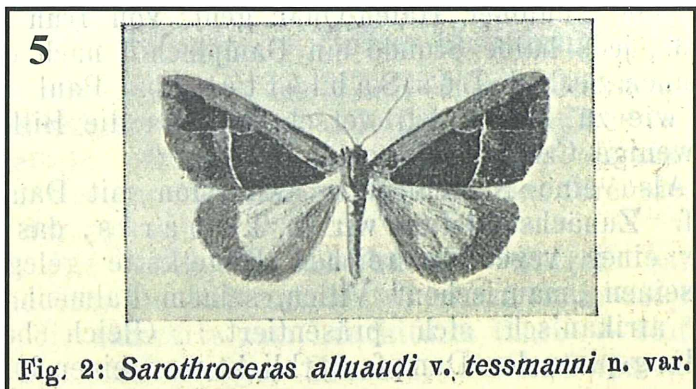
Im folgenden die Gattungsbeschreibung im Wortlaut:

„Nervulation des Euclidides de Guenée: Aréole sus-cellulaire très accusée. Rameaux 4 et 5 partant d'un point commun placé sur la disco-cellulaire, et deux fois plus éloignés du 3e qu'ils ne le sont entre eux.

Antennes longuement petinées chez le màle; palpes à deucième article le double du premier.

Les antennes, pectin´´ees et offrant de longues lames minces, semblent extraordinaires dans cette famille; mais tous les autres caractères indiquent une Noctuelle qui se rapproche des *Trigonodes*."





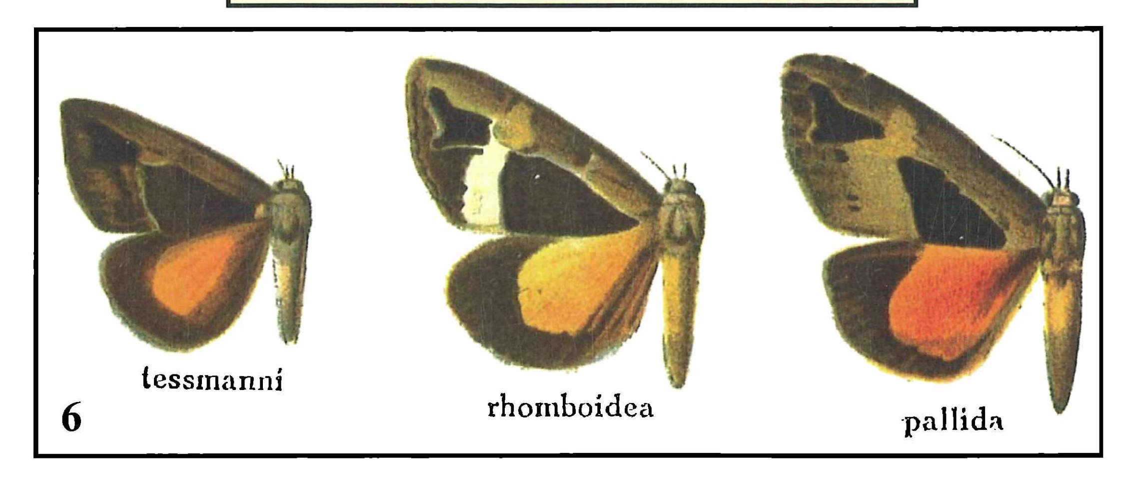


Abb. 3: *Phaegorista pallida* DRUCE, 1883, Holotypus (BMNH).- **Abb. 4**: *Sarothroceras banaka*, Tympanalorgan mit postspiracular hood und sehr großem sp1. Material ex NHMW.- **Abb. 5**: *Sarothroceras alluaudi* var. *tessmanni* GAEDE, 1914, Abbildung aus der Originalbeschreibung.- **Abb. 6**: *Sarothroceras*-Taxa aus GAEDE in SEITZ (1926 [1930]).

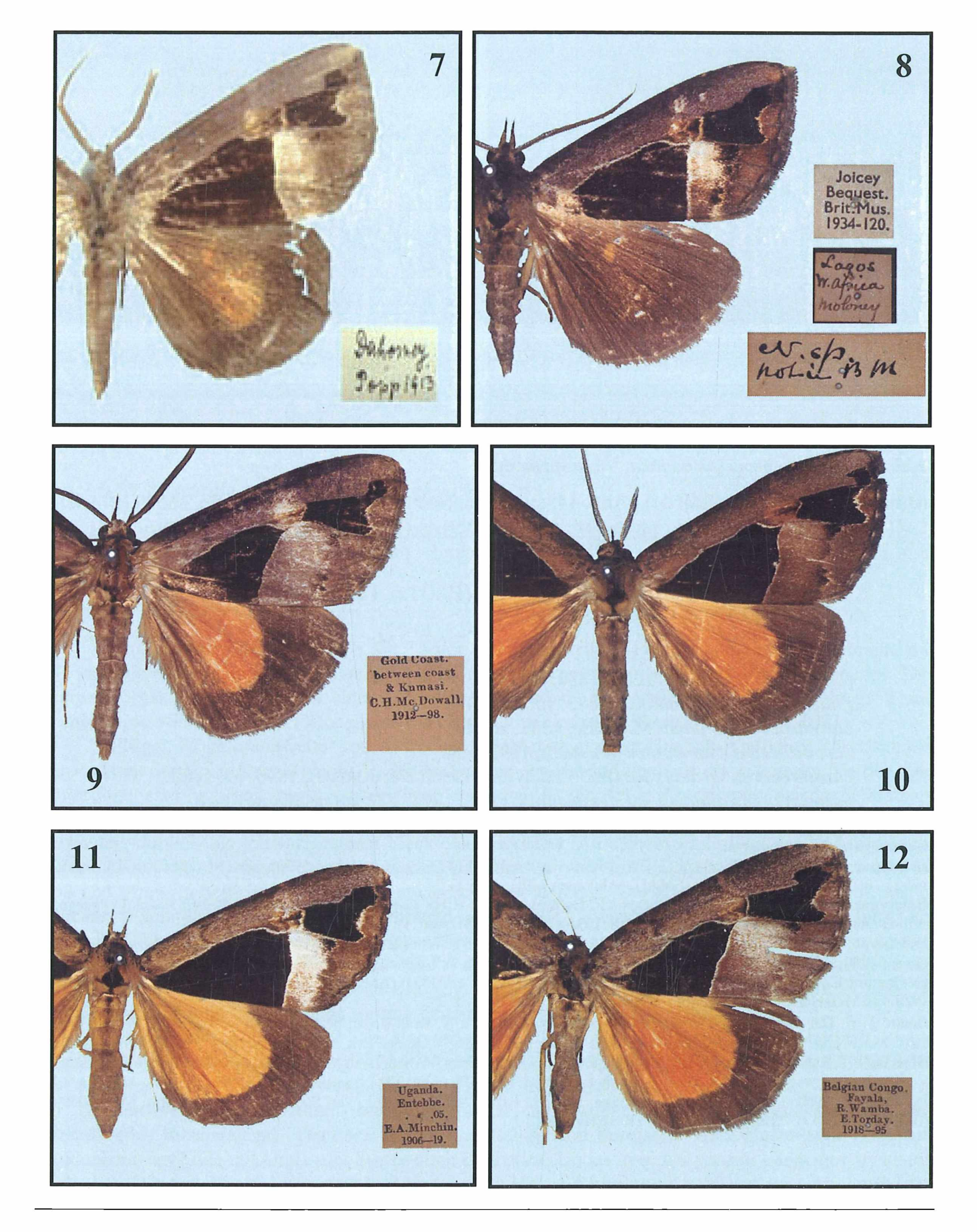
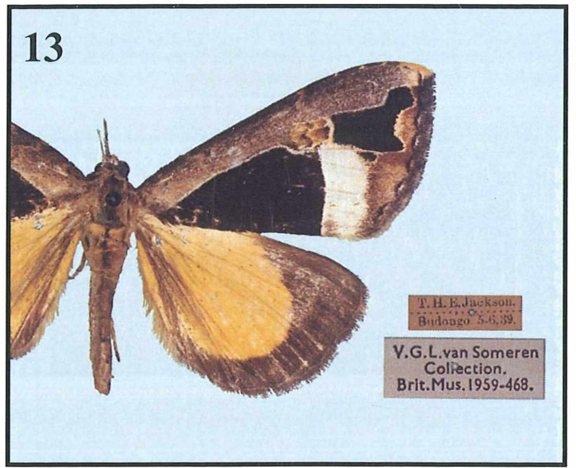


Abb. 7-12: *Sarothroceras banaka*, Variationsbreite:

Abb. 7: ♂, Dahomey (NHMW).- **Abb. 8**: ♂, Nigeria (BMNH).- **Abb. 9**: ♂, Ghana (BMNH).- **Abb. 10**: ♂, ohne Fundort (BMNH).- **Abb. 11**: ♀, Uganda (BMNH).- **Abb. 12**: ♀, Belgian Congo (BMNH).



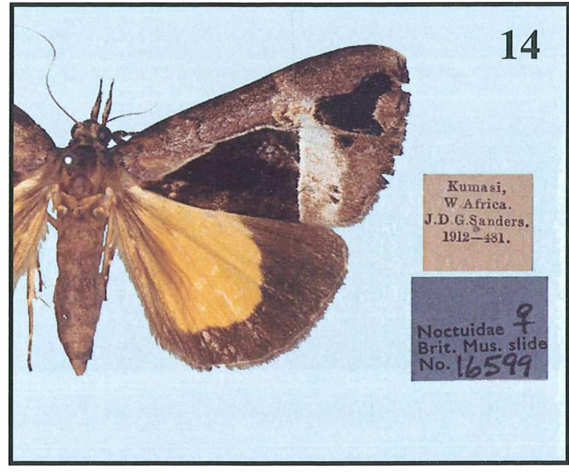


Abb. 13-14: *Sarothroceras banaka*, Variationsbreite:

Abb. 13: ♀, W-Uganda (BMNH).- **Abb. 14**: ♀, Ghana, Noctuidae Brit. Mus. slide No. 16599 (BMNH).

Sarothroceras banaka (PLÖTZ, 1880) [*Dichromia*?]

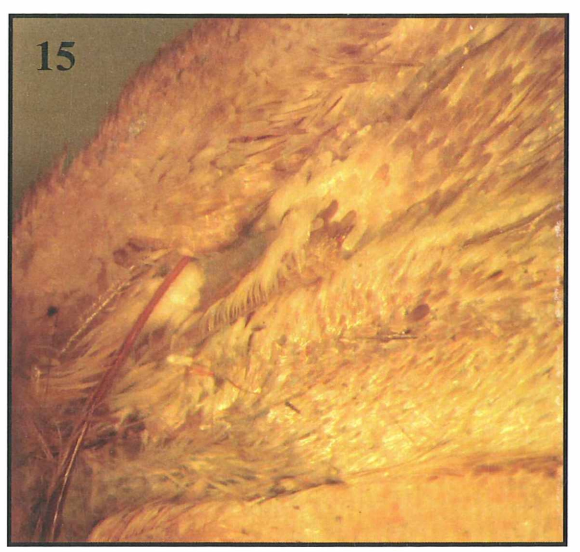
(Abb. 1, 4, 7-15, 20-22)

[*Dichromia?*] *banaka* PLÖTZ, 1880: 400.
Phaegorista pallida DRUCE, 1883: 156, **syn.n.**
Sarothroceras alluaudi MABILLE, 1889: xcix.
Sarothroceras rhomboidea WEYMER, 1892: 104.
Sarothroceras sordidus ROTHSCHILD in ROTHSCHILD & JORDAN, 1896: 55, **syn.n.**
Sarothroceras alluaudi var. *tessmanni* GAEDE, 1914: 127, **infrasubspezifisch**

Untersuchtes Typenmaterial:
Holotypus von [*Dichromia*?] *banaka*: ♀,"W.-Afrika Victoria 16.VI.1873 leg. R. Buchholz \ D, banaka PL. etikettiert det. G. Müller 1980 \ 2660. \ EMAU Greifswald" (EMAU) [Abdomen fehlt] (Abb. 1).
Holotypus von *Phaegorista pallida*: ♂ „Type \ R. Ogowai. [Ogowe River, Gabun] Nassau [vermutlich Robert Nassau] \ Phaegorista pallida Druce Type \ Joicey Bequest. Brit. Mus. 1934-120." (BMNH) (Abb. 3).
Holotypus von *Sarothroceras alluaudi*: ♂ „Holo-type \ Ex musaeo P. Mabille 1923 \ Sarothroceras alluaudi, Mab. Ann. Soc: ent. France 1890. p.37. \ Sarothroceras alluaudi Mabille Holotype ♂ det. D.S. Fletcher 1966 \ Noctuidae Brit. Mus. slide No. 16196 ♂ \ Ex Oberthür Coll. Brit. Mus. 1927-3. \ Sarothroceras alluaudi Mab." (BMNH) (Abb. 2).
Weiteres Material:
Bénin: 1 ♂, Dahomey, Popp, 1913 (NHMW) (Abb. 7).- **Ghana**: 1 ♂, Gold Coast, between coast & Kumasi, C.M. Mc. Dowall, 1912-98. (BMNH) (Abb. 9).- 1 ♀, Kumasi, J.D.G. Sanders, 1912-481, Noctuidae Brit. Mus. slide No. 16599 ♀ (BMNH) (Abb. 14).- **Nigeria**: 1 ♂, Lagos, Moloney, Joicey Bequest, Brit. Mus. 1934-120. (BMNH) (Abb. 8). - **Democratic Republic of the Congo**: 1 ♀, Belgian Congo, Fayala, R. Wamba, E. Torday, 1918-95. (BMNH) (Abb. 12).- **Uganda**: 1 ♀, Entebbe, 05, E.A. Minchin, 1905-19. (BMNH) (Abb. 11).- [W-Uganda] Budongo, 5-6, 39, T.H.E. Jackson, V.G.L. van Someren Collection, Brit. Mus. 1959-468 (BMNH) (Abb. 13).- **Ohne Fundort**: 1 ♂ (BMNH) (Abb. 10).

Beschreibung:

Kopf: Kräftig, dunkelbraun bis hellbraun beschuppt ohne prominenten Stirnschopf. Fühler des ♂ mit langer, doppelter Sägefiederung, Fühler des ♀ fadenförmig. Labialpalpen lang, gerade nach vorne gerichtet, mäßig lange beschuppt. Farbe der Labialpalpen braun mit hellen, elfenbeinfarbenen Schuppen, III zugespitzt, heller als II, vor allem die Spitze elfenbeinweiß.



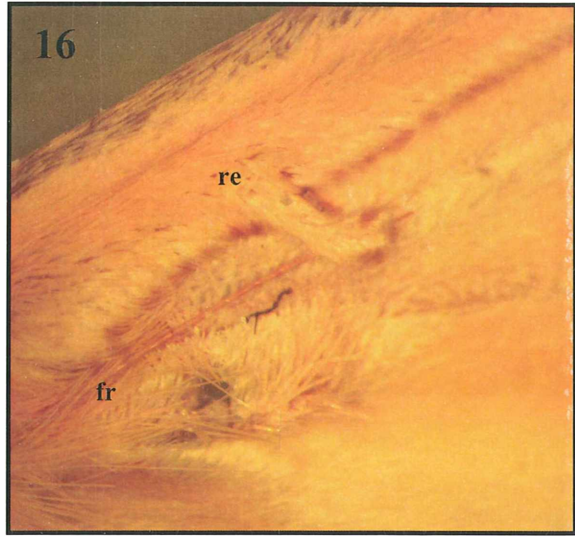


Abb. 15-16: Retinacula von Calpinae und Aganainae:

Abb. 15: *Sarothroceras banaka* (Calpinae) (NHMW).- **Abb. 16**: *Asota orbona* (VOLLENHOVEN, 1863) [*Hypsa*] (Aganainae), typisches „bar-shaped" Retinaculum (NHMW).
re = Retinaculum, fr = Frenulum

Thorax und Abdomen (Abb. 4): Thorax kräftig, mittelbraun beschuppt. Beine mittelbraun, mit hell graubrauner und beiger Zeichnung, Tarsen hellbraun geringelt. Abdomen braun beschuppt. Das Tympanalorgan ist eindeutig mit einem „postspiracular hood" ausgestattet. Das sp1 ist sehr groß und prominent, so wie es in vielen Catocalinen und Calpinen zu finden ist (RANDOLF & LÖDL 2001).

Flügel: Flügelspannweite = ca. 50-55 mm. Die Art zeigt einen länglich-rundlichen Flügelschnitt. Der Apex ist beim ♂ spitzer als beim ♀, der Außenrand des Vorderflügels ist etwas konvex. Vorder- und Hinterflügel sind bunt und markant gezeichnet, außerdem ist die Art in Ausdehnung der dunkelbraunen und weißlichen Bereiche sehr variabel. Die ZSF wird durch einen mächtigen, schräg zum Außenrand weisenden, dunkel- bis schwarzbraunen Fleck charakterisiert. An seinem Ende liegt der NM, direkt im Kreuzungsbereich mit einem ebenfalls mächtigen, dunklen Verschmelzungsfleck von PF. Der NM ist groß und offen, in hell- und mittelbraun, etwas schlierig angelegt. Der RM ist wenig prominent, nur in manchen Exemplaren als dunkler Halbmond angedeutet. Zwischen W und der ZSF liegt ein unterschiedlich weit ausgedehnter, weißlicher Bereich, der von oben nach unten den Flügel durchzieht. Die W ist nur durch einige schwarzbraune Punkte angedeutet. Die übrige Flügelfarbe ist schmutzig braun. Die Hinterflügel sind im Kern von dunkel orangegelb bis gelb gefärbt. Der Außenrand der Hinterflügel ist breit dunkelbraun angelegt und ohne weitere Zeichnung.

♂-Genitale (Abb. 17-19): Die Valven sind flach und breitoval, der Sacculusbereich ist als schmale Längsfalte ausgeprägt, terminal mit einem kleinen, häutigen Fingerfortsatz, der in die Mitte des Genitalkorpus weist (Abb. 19). Der übrige Teil der Valven zeigt keine weiteren Fortsätze. Valven dicht mit Borsten versehen. Vinculum breit, abgerundet, nur wenig über die Längsausdehnung des Genitalkorpus hinausragend. Tegumen relativ unauffällig, von normalem Bau. Uncus sehr lang, mit keulenförmigem Ende mit terminaler Spitze ohne Endhaken. Uncus in seiner ganzen Länge geschwungen (Abb. 18). Der aed ist als dicke, gerade Röhre ausgebildet und besitzt ein sehr kurzes, breit gerundetes Coecum. Am distalen Ende des aed findet sich ein schmaler Hautkranz, der mit feinen Spikeln besetzt ist. Der Vesicasack ist breit, mehrfach gefaltet und mit ausgedehnten Feldern kleiner Zähnchen versehen. Relationen (nach LÖDL 2001): vl vb = 2,66; vl hm = 1,03; ul hm = 0,53; ael aeb = 4,46.

♀-Genitale (Abb. 20-22): Die Gesamtlänge des Genitales beträgt 12 mm. Das Verhältnis der Apophyses anteriores zu den Apophyses posteriores beträgt 0,91. Das Ostium ist breit und runzelhäutig und mündet direkt in einen aufgeblähten Anfangsstutzen des Ductus bursae. Im caudalen Fünftel des

großen, sackförmigen Corpus bursae entspringt der Ductus seminalis (Abb. 22). Das Signum besteht aus einer leiterartig angeordneten Reihe sklerotisierter, bezähnter Querfalten (Abb. 21).

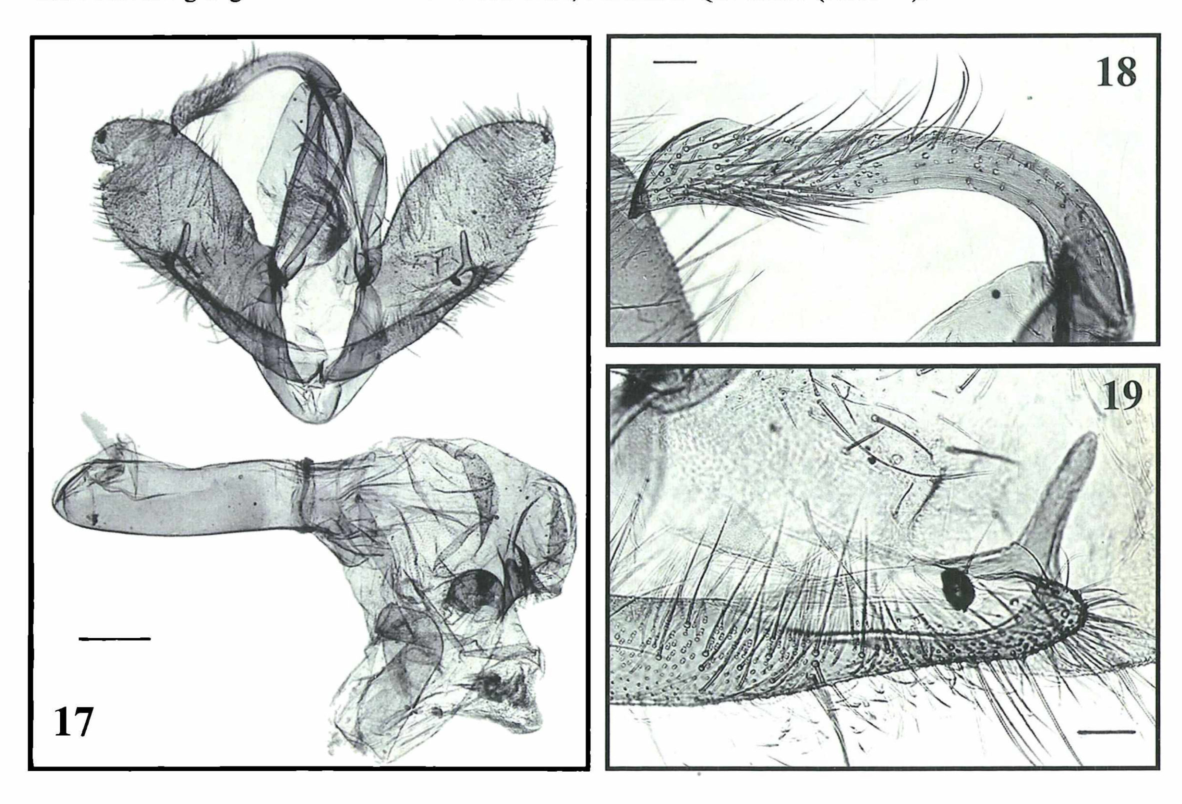


Abb. 17-19: *Sarothroceras alluaudi*, Holotype, ♂-Genitale, Noctuidae Brit. Mus. Slide No. 16196 (BMNH):

Abb. 17: Genitalkorpus. Maßstab = 0,5 mm.- **Abb. 18**: Uncus. Maßstab = 0,1 mm.- **Abb. 19**: Processus der rechten Valve. Maßstab = 0,1 mm.

Diskussion

Nach Ansicht des Autors gehören alle bisher in der Gattung *Sarothroceras* beschriebenen Taxa zu einer biologischen Spezies. LÖDL (1994: 575) beschreibt seine Lebendbeobachtungen in Ghana 1993: „Die im dichten Unterholz fliegende Art ist bei Störung auch tagsüber flüchtig und zeigt einen unruhig gaukelnden Flug. Dadurch kann sie leicht von anderen großen Calpinen, die ebenfalls bei Störung auffliegen, unterschieden werden. Ihr Flug ist meist wesentlich schärfer und rasanter.“ Die Art ist offenbar äquatorialafrikanisch verbreitet. Zur Verbreitung siehe auch die Arbeiten von AURIVILLIUS (1904), GAEDE in SEITZ (1926), KARSCH (1895), MABILLE (1890), MÖSCHLER (1888: 91), STRAND (1912a, b). Nach dem Bau des Tympanalorganes (postspiracular hood, großes spl, sehr ausgeprägtes hood) ist die Gattung am ehesten bei den Calpinen anzusiedeln. Da die Unterfamilie Calpinae aber ein derzeit noch unklares Konvolut unterschiedlichster Gattungskomplexe ist, kann im Moment noch nichts Näheres zur genauen Einordnung gesagt werden. Zur Bibliographie siehe auch GAEDE (1932). Eine Einordnung in der Unterfamilie Aganainae scheidet aufgrund des völlig anders geformten Retinaculums aus (Abb. 15). Zum Vergleich wird ein typisches „bar-shaped“ Retinaculum von *Asota orbona* (VOLLENHOVEN, 1863) [*Hypsa*] abgebildet (Abb. 16).

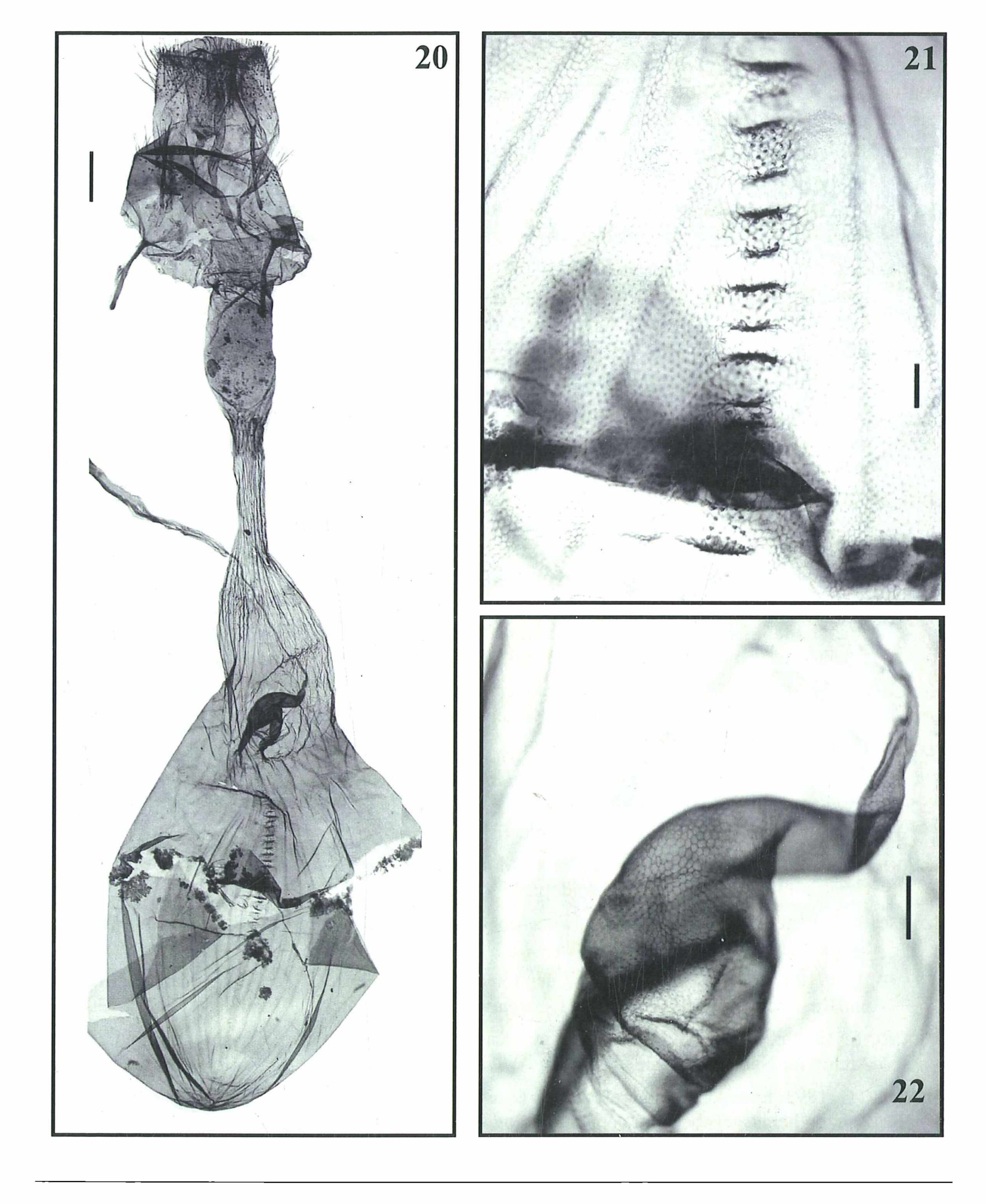


Abb. 20-22: *Sarothroceras banaka*, Holotype, ♀-Genitale, Noctuidae Brit. Mus. Slide No. 16599 (BMNH):

Abb. 20: Genitalkorpus. Maßstab = 0,5 mm.- **Abb. 21**: Signum. Maßstab = 0,1 mm.- **Abb. 22**: Ductus seminalis. Maßstab = 0,1 mm.

Literatur

AURIVILLIUS, C. 1904: Beiträge zur Kenntnis der Insektenfauna von Kamerun. No. 11. Lepidoptera Heterocera.- Arkiv för Zoologi 2(4): 1-68.

DRUCE, H. 1883: Descriptions of new species of Heterocera.- Entomologist's Monthly Magazine 20: 155-157.

GAEDE, M. 1914: Bemerkungen über Hypsiden.- Internationale Entomologische Zeitschrift. Organ des Internationalen Entomologen-Bundes 8(23): 127-128.

GAEDE, M. 1926: III. Subfamilie: Hypsinae.- In: SEITZ, A. 1926 [1930]: Großschmetterlinge der Erde. 14. Band. Die afrikanischen Spinner und Schwärmer.- Alfred Kernen Verlag, Stuttgart: 88-92.

GAEDE, M. 1932: Lepidopterorum Catalogus editus ab Embrik Strand. Pars 52: Aganaidae.- W Junk, Berlin, 39 pp.

KARSCH, F. 1895: Aethiopische Heterocera II.- Entomologische Nachrichten 21(23/24): 361-379.

LÖDL, M. 1994: Revision der Gattung *Hypena* SCHRANK, 1802 s.l. der äthiopischen und madagassischen Region, Teil 1 (Lepidoptera: Noctuidae: Hypeninae).- Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien 96 B: 373-590.

LÖDL, M. 2001: Morphometry and relation patterns in male genitalia of quadrifine noctuids (Lepidoptera: Noctuidae).- Quadrifina 4: 5-33.

MABILLE, P. 1889: Sarothroceras, nov.gen. – Bulletin des Séances et Bulletin Bibliographique de la Société Entomologique de France 1889: xcix-c.

MABILLE, P. 1890: Voyage de M. Ch. Alluaud dans le territoire d'Assinie (Afrique occidentale) en juillet et aout 1886. Lépidopères avec des notes sur quelques autres espèces d'Afrique.- Annales de la Société Entomologique de France 6(10): 17-51.

MÖSCHLER, H. B. 1888: Beiträge zur Schmetterlingsfauna der Gold-Küste.- Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft XV: 49-97.

PLÖTZ, C. 1880: Verzeichniss der vom Prof. Dr. R. Buchholz in West-Africa gesammelten Schmetterlinge. (Schluss.) - Stettiner entomologische Zeitung 41: 76-88, 298-307.

POOLE, R.W. 1989: Lepidopterorum Catalogus (new series). Fasc. 118, Noctuidae Pt.1-3. E.J. Brill, Fauna & Flora Publ., Leiden, New York, 1314 pp.

RANDOLF, S. & LÖDL, 2001: Zur äußeren Morphologie der Tympanalregion bei ausgewählten Unterfamilien der Noctuidae (Lepidoptera).- Quadrifina 4: 131-201.

ROTHSCHILD, W. & JORDAN, K. 1896: Notes on Heterocera, with Descriptions of new Genera and Species.- Novitates Zoologicae 3: 21-62.

STRAND, E. 1912a: Zoologische Ergebnisse der Expedition des Herrn G. Tessmann nach Süd-Kamerun und Spanisch-Guinea. Lepidoptera I.- Archiv für Naturgeschichte, Abteilung A, 78(6): 139-197.

STRAND, E. 1912b: Weitere Schmetterlinge aus Kamerun, gesammelt von Herrn Ingenieur E. Hintz.- Archiv für Naturgeschichte, Abteilung A, 78(12): 121-131.

WEYMER, G. 1892: Exotische Lepidopteren VI. (Aus dem afrikanischen Faunengebiet).- Entomologische Zeitung herausgegeben von dem entomologischen Vereine zu Stettin 53 (4-6): 79-125.

Verfasser: Mag. Dr. Martin Lödl, Naturhistorisches Museum Wien, Burgring 7, A-1010 Wien, Österreich. e-mail martin.loedl @ nhm-wien.ac.at.
